

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP408172490A

PAT-NO: JP408172490A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08172490 A

TITLE: IMAGE MONITORING SECURITY SYSTEM

PUBN-DATE: July 2, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAGAMI, FUMITAKA

RYUSAKU, HIROMI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

mitsubishi denki eng kk

N/A

APPL-NO: JP06315251

APPL-DATE: December 19, 1994

INT-CL (IPC): H04M011/00;G08B029/02 ;H04M019/08

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate the monitoring unable state by detecting automatically the abnormality of a power supply and reporting this abnormality to a monitoring center when a power failure or a fault of the power supply occurs.

CONSTITUTION: When a power failure or a fault of a power circuit 8 occurs, a DC power is supplied from a battery 9 in place of the circuit 8. At the same time, a power abnormality detection circuit 17 detects the power abnormality and reports it to a control part C18. The part 18 notifies a host device 11 of a monitor center of the abnormality via a communication control part A7. The device 11 rings an alarm 14 and also displays the power abnormality on a monitor TV16 to urge a supervisor to perform the investigation of the fault place and then the restoration of the fault.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-172490

(43)公開日 平成8年(1996)7月2日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 1			
G 0 8 B 29/02		8621-2E		
H 0 4 M 19/08				

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平6-315251

(22)出願日 平成6年(1994)12月19日

(71)出願人 591036457

三菱電機エンジニアリング株式会社
東京都千代田区大手町2丁目6番2号

(72)発明者 田上 文孝

神奈川県鎌倉市上町屋730番地 三菱電機
エンジニアリング株式会社鎌倉事業所内

(72)発明者 笠作 裕実

神奈川県鎌倉市上町屋730番地 三菱電機
エンジニアリング株式会社鎌倉事業所内

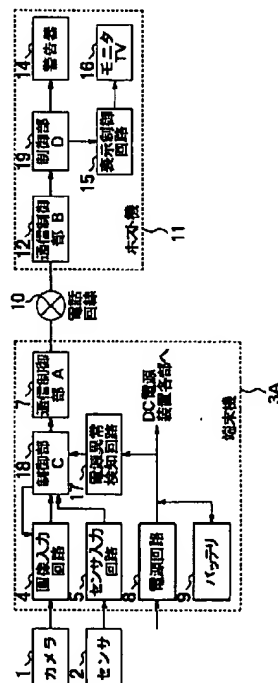
(74)代理人 弁理士 曾我 道照 (外6名)

(54)【発明の名称】 画像監視セキュリティシステム

(57)【要約】

【目的】 停電や端末機の電源故障が発生した場合に電源の異常を自動的に検知し監視センタに電源異常を通報し監視不能状態を無くす。

【構成】 停電または電源回路8の故障が発生すると電源回路8に代りバッテリー9からDC電源が供給されるとともに、電源異常検知回路17が電源異常を検知し制御部C18に知らせ、制御部C18は通信制御部A7を経由して監視センタのホスト機11に通報し、ホスト機11は警報器14を鳴動するとともにモニタTV16に電源異常を表示して監視員に現地調査や修復を促す。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 装置に電源を供給する第一の電源供給手段と、

前記第一の電源供給手段により前記装置に電源が供給されない場合を電源異常として検知する電源異常検知手段と、

前記電源異常検知手段により電源異常が検知された場合に前記第一の電源供給手段に代り前記装置に電源を供給する第二の電源供給手段と、

電源異常を電話回線を介して監視センタに通報するための通報手段と、

前記通報手段から通報された電源異常を監視員に知らせるための警報手段と、

を備えたことを特徴とする画像監視セキュリティシステム。

【請求項2】 前記第一の電源供給手段と、前記電源異常検知手段と、前記通報手段とを端末機として一体的に構成し、前記第二の電源供給手段を前記端末機から分離して設けたことを特徴とする請求項1の画像監視セキュリティシステム。

【請求項3】 前記電源異常検知手段と、前記通報手段とを端末機として一体的に構成し、前記第一の電源供給手段と、前記第二の電源供給手段とを前記端末機から分離して設けたことを特徴とする請求項1の画像監視セキュリティシステム。

【請求項4】 前記通報手段を端末機として構成し、前記第一の電源供給手段と、前記電源異常検知手段と、前記第二の電源供給手段とを前記端末機から分離して設けたことを特徴とする請求項1の画像監視セキュリティシステム。

【請求項5】 前記警報手段は、音と画面表示で前記電源異常を監視員に知らせることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかの画像監視セキュリティシステム。

【請求項6】 前記警報手段は、画面表示のみで前記電源異常を監視員に知らせることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかの画像監視セキュリティシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、電話回線を使用してカメラから取り込んだ静止画像を遠隔地の監視センタに伝送して監視を行なう画像監視セキュリティシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】図7に従来の画像監視セキュリティシステムのブロック図を示す。図において、1は画像を入力するカメラ、2は監視場所への侵入者を検知するセンサ、3は従来技術による端末機、4はカメラの画像を静止画像として取り込む画像入力回路、5はセンサの信号

を取り込むセンサ入力回路、6はセンサの侵入者検知をトリガ信号として画像入力回路4に静止画像の取込みを指示したり、取り込まれた画像データを伝送に都合が良ように圧縮編集する制御部A、7は圧縮編集された画像データを電話回線を經由して監視センタに送信するための通信制御部A、8は商用交流電力から端末機3を構成する装置にDC電源を供給する電源回路、9は通常電源回路8の作用で充電され、停電または電源回路8が故障した電源異常時に電源回路8に代ってDC電源を供給するバッテリー、10は端末機3とホスト機11を結ぶ電話回線、11は監視センタに設置され画像データを受信するホスト機、12は電話回線10からの画像データを受信する通信制御部B、13は通信制御部Bから画像データを受取り、表示できるように画像を伸長編集する制御部B、14は異常検知を知らせる警報器、15は画像データを格納し表示信号を生成する表示制御回路、16は画像データを表示するモニタTVである。

【0003】次に従来の画像監視セキュリティシステムの端末機3が電源異常となった場合の動作について説明する。例えば、端末機側で停電が発生したり電源回路8が故障した場合、バッテリー9が装置に電源を供給するので端末機3は一定時間正常に動作する。しかし、停電が長引いたり、電源異常が電源回路8の故障に基づく場合は、バッテリー9の許容時間を過ぎると端末機3は正常に動作できなくなる。このような状況でセンサ2が侵入者を検知しても端末機3はその検知信号およびその現場の画像を監視センタに送信することができない。

【0004】上述した問題を解決して、システムの信頼性を保つため、監視業務の一環として監視員が定期的に監視センタのホスト機11から各端末機3を呼び出し、各端末機が正常に動作するかを確認する方法や、保守員が各端末機の設置場所を巡回する方法もあるが、一般にこの種のシステムは1つのホスト機で多数の端末機を監視しており、全ての端末機の停電や電源故障状況を逐一把握して迅速に対応するようにして監視不能状態を無くすことは非常に困難である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の画像監視セキュリティシステムは以上のように構成されているので、長時間の停電が発生したり、端末機3の電源回路8が故障したような場合には、電源異常を監視センタ側で即座に検知できず、監視不能状態を無くすことができないという問題点があった。

【0006】この発明は、上述のような問題点を解消するためになされたもので、停電や端末機の電源回路の故障が発生した場合に、電源異常を自動的に検知して監視センタに電源異常を通報し監視不能状態を無くすことを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明の請求項1に係

る画像監視セキュリティシステムは従来の端末機に停電や電源回路の故障などの電源異常を検知する電源異常検知回路と、電源異常検知回路の信号を受けて監視センタのホスト機に電源異常を通報するための通報手段である通信制御部と、監視センタのホスト機に端末機からの電源異常通報を自動的に受信し監視員に異常を知らせる警報手段である警報音発生器とモニタTVを供えたものである。

【0008】この発明の請求項2に係る画像監視セキュリティシステムは、第二の電源供給手段であるバッテリーを端末機から分離して設けることにより、バッテリーを端末機の外部に接続できる構成としたものである。

【0009】この発明の請求項3に係る画像監視セキュリティシステムは、第二の電源供給手段であるバッテリーと第一の電源供給手段である電源回路とを端末機から分離して設けることにより、これらを端末機の外部に接続できる構成としたものである。

【0010】この発明の請求項4に係る画像監視セキュリティシステムは、第二の電源供給手段であるバッテリーと、第一の電源供給手段である電源回路と、電源異常検知回路を端末機から分離して設けることにより、これらを端末機の外部に接続できる構成としたものである。

【0011】この発明の請求項5に係る画像監視セキュリティシステムは、警報手段が音と画面表示で前記電源異常を監視員に知らせるよう構成されたものである。

【0012】この発明の請求項6に係る画像監視セキュリティシステムは、警報手段が画面表示のみで前記電源異常を監視員に知らせるよう構成されたものである。

【0013】

【作用】この発明の請求項1に係る画像監視セキュリティシステムにおいては、停電または電源故障が発生すると電源回路に代りバッテリーからDC電源が供給されるとともに電源異常検知回路が電源異常を検知して通報手段に出力する。通報手段は電話回線を介して監視センタに電源異常を通報する。監視センタでは、通報手段による通報に基づいて警報手段が警報を発して電源異常が発生したことを監視員に知らせる。これにより監視員は、現地調査や修復等を関係者に指示し監視不能状態を回避するための対応処置を行なうことができる。

【0014】この発明の請求項2に係る画像監視セキュリティシステムは、第二の電源供給手段であるバッテリーを端末機から分離し、外部に接続できる構成としたので、請求項1の作用に加えて、任意の容量のバッテリーを選択することが可能で、停電時のバックアップ時間用途に合わせて選択することができる。

【0015】この発明の請求項3に係る画像監視セキュリティシステムは、第一の電源供給手段である電源回路と第二の電源供給手段であるバッテリーを端末機から分離して、外部装置としたので、請求項1の作用に加えて、任意の汎用電源回路とバッテリーを使用して用途に合わせ

たシステムを構築することができる。

【0016】この発明の請求項4に係る画像監視セキュリティシステムは、第一の電源供給手段である電源回路と、第二の電源供給手段であるバッテリーと、電源異常検知回路とを端末機から分離して、外部装置としたので、請求項1の作用に加えて、既存の電源異常検知回路を装備していない従来の端末機と任意の汎用電源回路とバッテリーを使用して用途に合わせたシステムを構築することができる。

【0017】この発明の請求項5に係る画像監視セキュリティシステムは、電源異常の警報手段として、音と画面表示による警報を用いたので、請求項1乃至請求項4のいずれかの作用に加えて、監視員による警報発生認識が容易になる。

【0018】この発明の請求項6に係る画像監視セキュリティシステムは、電源異常の警報手段として、モニタTVなど画面表示のみによる警報を用いたので、請求項1乃至請求項4のいずれかの作用に加えて、監視員が画面の前に常駐している場合に有効であり、一般的に高価な警報音発生器を使用せず安価なシステムを構築することができる。

【0019】

【実施例】

実施例1. 以下、この発明の実施例を図について説明する。図1はこの発明の一実施例を示す画像監視セキュリティシステムのブロック図であり、図7と同一または相当部分は同一符号を付し、その説明は省略する。

【0020】図1に示す端末機3Aにおいて、17は停電や電源回路8の故障など、電源電圧の異常（低下）を検知して電源異常信号を出力する電源異常検知回路であり、この電源異常検知回路17は、例えば基準電圧と電源電圧とを比較して、電源電圧が基準電圧よりも低くなると電源異常信号を出力するように構成することができる。18は従来技術（図7）の制御装置6の機能に加え、電源異常検知回路17からの電源異常信号を受けて通信制御部A7を経由して監視センタ（図示しない）側のホスト機11に電源異常通報を行なう制御部Cである。

【0021】一方、ホスト機11において、19は端末機3Aからの電源異常通報を受けて警報器14やモニタTV16の表示画面を制御する制御部Dである。

【0022】以上の構成において、電源異常検知回路17により電源異常が検知されると、その電源異常は、端末機3A側の制御部18と通信制御部A7、電話回線10、ホスト機11側の通信制御部B12を介してホスト機11の制御部D19に通報され、制御部D19は警報器14により電源異常警報としてブザーを鳴動させるとともに、表示制御回路15により、モニタTV16の画面表示による警報を行う。

【0023】モニタTV16の表示画面は、例えば図2

5

に示されるような画面である。図2において、表示画面16aには、電源異常を知らせるための、「停電または電源故障です」という表示とともに、電源異常が発生した端末機を特定するための端末番号16c、端末機が配置されている場所16d、および住所16e、電話番号16fが表示され、警報発生を知った監視員が直ぐにも現場に行くことができる情報が表示されている。

【0024】以上の説明において、制御部C18、通信制御部A7は、請求項1の通報手段を構成している。なお、上記実施例1において、警報器14は一般のブザー音を鳴動させるものとして説明したが、警報内容により音質や音量を選択できるものや音声合成機能を使った音声ガイダンス付の警報であっても同等の効果を有するのはいうまでもない。

【0025】実施例2。図3はこの発明による画像監視セキュリティシステムの別の実施例を示す図であり、図1と同一または相当部分は同一符号を付し、その説明は省略する。図3において、20は端末機3Bから分離されて設けられた外付けのバッテリーである。

【0026】実施例2によれば、第二の電源供給手段であるバッテリー20を端末機3Bから分離し、外部に接続できる構成としたので、任意の容量のバッテリーを選択することが可能で停電時のバックアップ時間を用途に合わせて選択することができる。

【0027】実施例3。図4はこの発明による画像監視セキュリティシステムの別の実施例を示す図であり、図1および図3と同一または相当部分は同一符号を付し、その説明は省略する。図4において、21は、バッテリー20とともに端末機3Cから分離されて設けられた外付けの電源回路である。

【0028】実施例3によれば、第一の電源供給手段である電源回路21と第二の電源供給手段であるバッテリー20を端末機3Cから分離して、外部装置としたので、任意の汎用電源回路とバッテリーを使用して用途に合わせたシステムを構築することができる。

【0029】実施例4。図5はこの発明による画像監視セキュリティシステムの別の実施例を示す図であり、図1および図3、図4と同一または相当部分は同一符号を付し、その説明は省略する。図5において、22は、バッテリー20と、電源回路21とともに端末機3Dから分離されて設けられた外付けの電源異常検知回路である。

【0030】実施例4によれば、第一の電源供給手段である電源回路21と、第二の電源供給手段であるバッテリー20と、電源異常検知回路22とを端末機から分離して、外部装置としたので、既存の電源異常検知回路を装備していない従来の端末機と任意の汎用電源回路とバッテリーを使用して用途に合わせたシステムを構築することができる。

【0031】実施例5。図6はこの発明による画像監視セキュリティシステムの別の実施例を示す図であり、図

6

1および図3、図4、図5と同一または相当部分は同一符号を付し、その説明は省略する。実施例5におけるホスト機11Aでは、実施例1(図1)で示されたブザー等の音を鳴動させる警報器14を省き、モニタTV16による画面表示のみによる警報を行うようにしたものである。

【0032】実施例5によれば、電源異常の警報手段として、モニタTV16など画面表示のみによる警報を用いたので、監視員が画面の前に常駐している場合に有効であり、一般的に高価な警報音発生器を使用せず安価なシステムを構築することができる。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の請求項1に係る画像監視セキュリティシステムによれば、装置に電源を供給する第一の電源供給手段と、前記第一の電源供給手段により前記装置に電源が供給されない場合を電源異常として検知する電源異常検知手段と、前記電源異常検知手段により電源異常が検知された場合に前記第一の電源供給手段に代り前記装置に電源を供給する第二の電源供給手段と、電源異常を電話回線を介して監視センタに通報するための通報手段と、前記通報手段から通報された電源異常を監視員に知らせるための警報手段とを備えたため、監視員が容易に端末機の電源異常を知ることができ、監視不能状態を速やかに回避できるという効果を奏する。

【0034】また、この発明の請求項2に係る画像監視セキュリティシステムによれば、請求項1の画像監視セキュリティシステムにおいて、前記第一の電源供給手段と、前記電源異常検知手段と、前記通報手段とを端末機として一体的に構成し、前記第二の電源供給手段を前記端末機から分離して設けたため、請求項1の効果に加え、任意の容量のバッテリーを選択することが可能で停電時のバックアップ時間を用途に合わせて選択することができるという効果を奏する。

【0035】また、この発明の請求項3に係る画像監視セキュリティシステムによれば、請求項1の画像監視セキュリティシステムにおいて、前記電源異常検知手段と、前記通報手段とを端末機として一体的に構成し、前記第一の電源供給手段と、前記第二の電源供給手段とを前記端末機から分離して設けたため、請求項1の効果に加え、任意の汎用電源回路とバッテリーを使用して用途に合わせたシステムを構築することができるという効果を奏する。

【0036】また、この発明の請求項4に係る画像監視セキュリティシステムによれば、請求項1の画像監視セキュリティシステムにおいて、前記通報手段を端末機として構成し、前記第一の電源供給手段と、前記電源異常検知手段と、前記第二の電源供給手段とを前記端末機から分離して設けたため、請求項1の効果に加え、既存の電源異常検知回路を装備していない従来の端末機と任意

の汎用電源回路とバッテリーを使用して用途に合わせたシステムを構築することができるという効果を奏する。

【0037】また、この発明の請求項5に係る画像監視セキュリティシステムによれば、請求項1乃至請求項4のいずれかの画像監視セキュリティシステムにおいて、前記警報手段は、音と画面表示で前記電源異常を監視員に知らせる構成としたので、請求項1乃至請求項4のいずれかの効果に加え、監視員による警報発生認識が容易になるという効果を奏する。

【0038】また、この発明の請求項6に係る画像監視セキュリティシステムによれば、請求項1乃至請求項4のいずれかの画像監視セキュリティシステムにおいて、前記警報手段は、画面表示のみで前記電源異常を監視員に知らせる構成としたので、請求項1乃至請求項4のいずれかの効果に加え、一般的に高価な警報音発生器を使用せず安価なシステムを構築することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施例1を示すブロック図である。

【図2】 この発明の実施例1の表示画面の一例を示す

図である。

【図3】 この発明の実施例2の要部の構成を示すブロック図である。

【図4】 この発明の実施例3の要部の構成を示すブロック図である。

【図5】 この発明の実施例4の要部の構成を示すブロック図である。

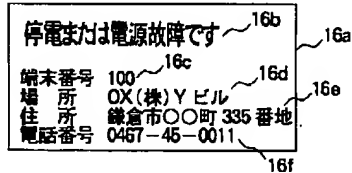
【図6】 この発明の実施例5の要部の構成を示すブロック図である。

10 【図7】 従来の画像監視セキュリティシステムの構成を示すブロック図である。

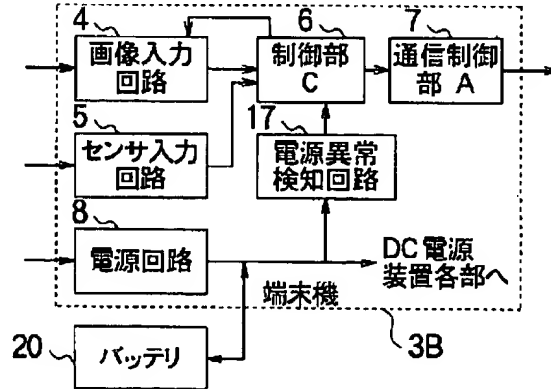
【符号の説明】

1 カメラ、2 センサ、3 A、3 B、3 C、3 D 端末機、4 画像入力回路、5 センサ入力回路、6 制御部A、7 通信制御部A、8 電源回路、9 バッテリー、10 電話回線、11、11 A ホスト機、12 通信制御部B、13 制御部B、14 警報器、15 表示制御回路、16 モニタTV、17 電源異常検知回路、18 制御部C、19 制御部D、20 外付けのバッテリー、21 外付けの電源回路、22 外付けの電源異常検知回路。

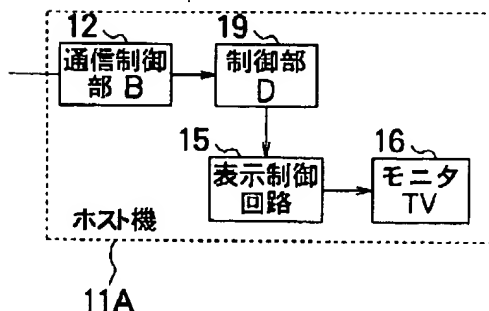
【図2】



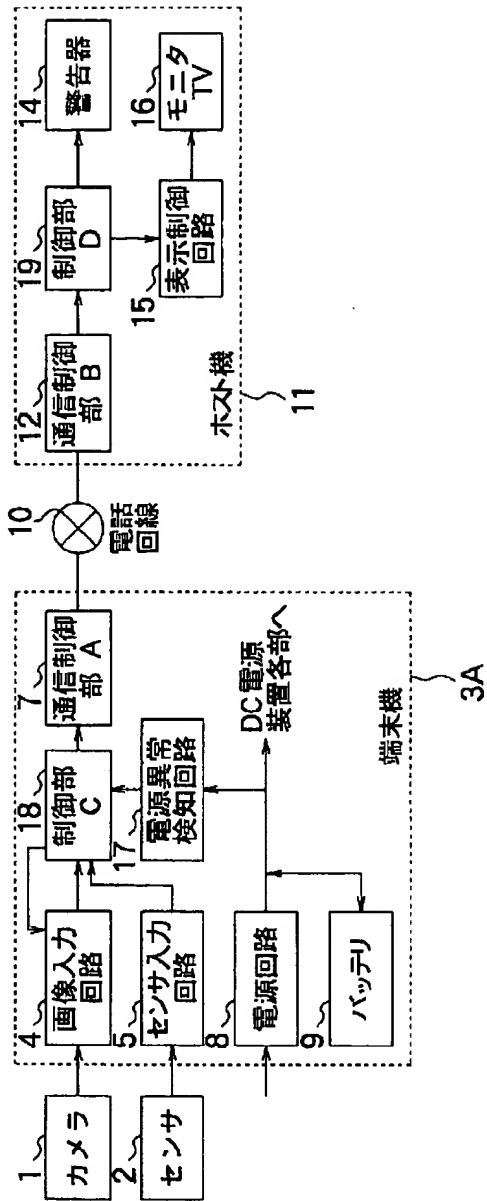
【図3】



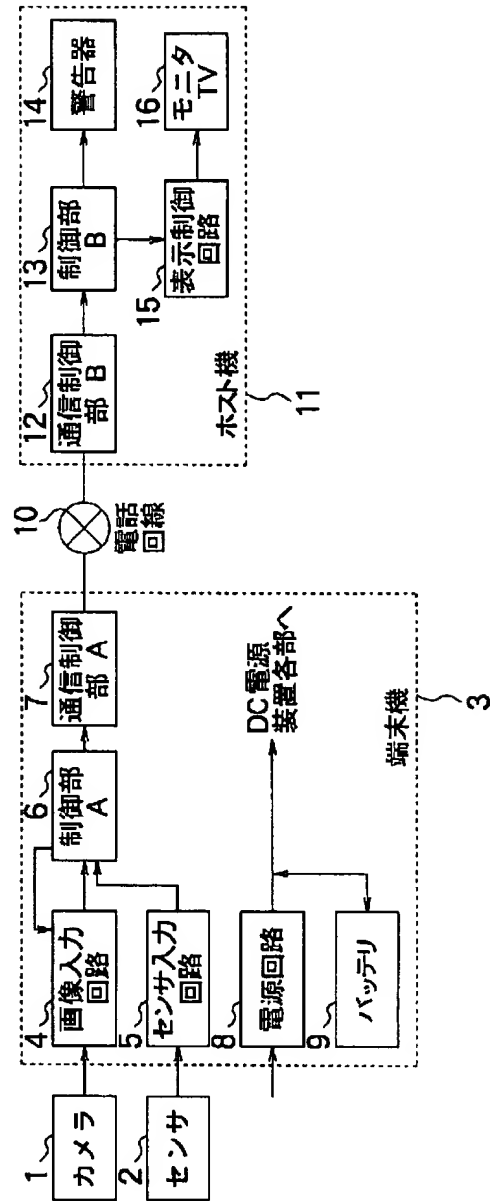
【図6】



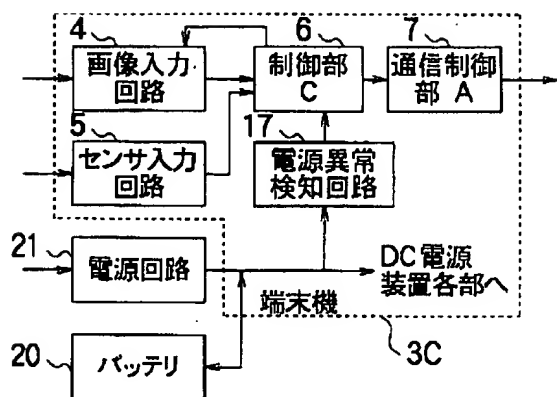
【図1】



【図7】



【図4】



【図5】

